

IFW/1761



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re patent application of:

Emmanouil Domazakis

Serial No. 10/031,089

Filing Date: January 15, 2002

METHOD OF PRODUCTION OF A  
MEAT PRODUCTING CONTAINING  
OLIVE OIL

September 1, 2004

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Applicant encloses herewith a certified copy of the priority document,  
which is Greek Patent Application No. 20010100089 filed February 19, 2001.

Respectfully submitted,

By: Clifford W. Browning  
Clifford W. Browning  
Registration No. 32,201  
Woodard, Emhardt et al. LLP  
Bank One Center/Tower  
111 Monument Circle, Suite 3700  
Indianapolis, Indiana 46204-5137  
(317) 634-3456

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to the Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on September 1, 2004.

CLIFFORD W. BROWNING  
Name of Registered Representative

Clifford W. Browning  
Signature

September 1, 2004  
Date of Signature

#300943

# ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ (ΟΒΙ)

## ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ

Βεβαιώνουμε ότι τα έγγραφα που συνοδεύουν το πιστοποιητικό αυτό, είναι ακριβή και πιστά αντίγραφα της κανονικής αίτησης για Δίπλωμα Ευρεσιτεχνίας, με αριθμό 20010100089, που κατατέθηκε στον Οργανισμό Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας στις 19/02/2001, από την εταιρία **ΚΡΕΤΑ ΦΑΡΜ Α.Β.Ε.Ε.**, που εδρεύει στο Ρέθυμνο, Πρίνος (θέση Λατζιάς), Δήμος Αρκαδίου.

Μαρούσι, 5/7/2004

Για τον Ο.Β.Ι.  
Ο Γενικός Διευθυντής



Εμμανουήλ Σαμουηλίδης

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT





ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ  
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ  
ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ

# ΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ (ΔΕ)

Ή

ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΔΤ)

Ή

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ (ΠΥΧ)

1

συμπληρώνεται  
από τον ΟΒΙ

Αριθμός αίτησης:	20010100089
Ημερομηνία παραλαβής:	19 ΦΕΒ. 2001
Ημερομηνία κατάθεσης:	19 ΦΕΒ. 2001

01

Με την αίτηση αυτή ζητείται:

<input checked="" type="checkbox"/>	ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ (Δ.Ε.)
<input type="checkbox"/>	ΔΙΠΛΩΜΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ (Δ.Τ.) ΣΤΟ Δ.Ε. με αριθμό:
<input type="checkbox"/>	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ (Π.Υ.Χ.)

02

Η αίτηση αυτή είναι τμηματική της αίτησης με αριθμό:

03

## ΤΙΤΛΟΣ ΤΗΣ ΕΦΕΥΡΕΣΗΣ:

Παραγωγή προϊόντων με βάση το κρέας θερμικής επεξεργασίας (προϊόντα αλλαντοποίησης – Λουκάνικα – Σαλάμια από σύγκοπτο κρέας), με άμεση ενσωμάτωση Ελαιολάδου και μερική ή και μέγιστη δυνατή υποκατάσταση ζωικού λίπους, με την προσθήκη συνδυασμένων βοηθητικών τεχνολογίας καθώς και με εφαρμογή ειδικών τεχνολογικών διεργασιών

04

## ΚΑΤΑΘΕΤΗΣ

όνομα ή επωνυμία: «ΚΡΕΤΑ ΦΑΡΜ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ»

διεύθυνση ή έδρα: Πρίνος (Θέση Λατζιμάς) Δήμου Αρκαδίου Νομού Ρεθύμνης

εθνικότητα: Ελληνική

τηλέφωνο: 0831 - 58026

τέλεξ:

τέλεφαξ: 0831 - 58036

05

ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΚΑΤΑΘΕΤΕΣ ΣΕ ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΦΥΛΛΟ ΧΑΡΤΙΟΥ

06

αριθμός

## ΕΦΕΥΡΕΤΗΣ

07

Ο(ι) καταθέτης(ες) είναι ο(οι) μοναδικός(οι) εφευρέτης(ες).

Έντυπο ορισμού του(των) εφευρέτη(ών) επισυνάπτεται.

## ΑΞΙΩΣΕΙΣ

08

Αριθμός αξιώσεων:

023

## ΔΗΛΩΣΗ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

(αριθμός - ημερομηνία - χώρα προέλευσης)

09

## ΠΛΗΡΕΞΟΥΣΙΟΣ

όνομα: **Ματθαίος Τσιριμονάκης του Ερμανουήλ**

διεύθυνση: **Στουρνάρη 53 104.32 Αθήνα**

τηλέφωνο: **5226.413, 5227.397**

τέλεξ:

τέλεφαξ: **5243.277**

10

## ΑΝΤΙΚΛΗΤΟΣ

όνομα: **Ματθαίος Τσιριμονάκης του Ερμανουήλ**

διεύθυνση: **Στουρνάρη 53 104.32 Αθήνα**

τηλέφωνο: **5226.413, 5227.397**

τέλεξ:

τέλεφαξ: **5243.277**

11

## ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΚΘΕΣΗ

12

Η εφεύρεση παρουσιάστηκε σε επίσημα αναγνωρισμένη έκθεση, σύμφωνα με το ν. 5562/1932, ΦΕΚ 221Α/32.

Σχετική βεβαίωση επισυνάπτεται.

## ΥΠΟΓΡΑΦΗ(ΕΣ) ΤΟΥ(ΤΩΝ) ΚΑΤΑΘΕΤΗ(ΩΝ) ή ΤΟΥ(ΤΩΝ) ΠΛΗΡΕΞΟΥΣΙΟΥ(ΩΝ).

13

Τόπος: **Αθήνα**

Ημερομηνία **19.02.2001**

**Ματθαίος Τσιριμονάκης**  
**Πληρεξούσιος Δικηγόρος**

ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΜΕ Η ΛΙΤΗΣΗ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΔΑΚΤΥΛΟΓΡΑΦΗΜΕΝΗ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΟΓΡΑΦΗ. ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΝΟΜΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ ΝΑ ΔΑΚΤΥΛΟΓΡΑΦΗΘΕΙ ΚΑΙ Η ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΥΠΟΓΡΑΦΟΝΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ.



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ  
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ  
ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ

# ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΦΕΥΡΕΤΗ<sup>23</sup>

(Συμπληρώνεται στην περίπτωση που ο καταθέτης είναι νομικό πρόσωπο,  
ή ο καταθέτης δεν είναι και εφευρέτης, ή ο μόνος εφευρέτης)

Αριθμός αίτησης:	20010100089	24
Ημερομηνία κατάθεσης:	19 ΦΕΒ. 2001	

Αίτηση για:

<input checked="" type="checkbox"/>	ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ (Δ.Ε.)	25
<input type="checkbox"/>	ΔΙΠΛΩΜΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ (Δ.Τ.) ΣΤΟ Δ.Ε. με αριθμό:	
<input type="checkbox"/>	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ (Π.Υ.Χ.)	

Δηλώνω(ουμε) ως εφευρέτη(ες) στην παραπάνω αίτηση για χορήγηση Ελληνικού τίτλου προστασίας τον(τους):

ΕΦΕΥΡΕΤΗΣ (όνομα/διεύθυνση):		26
<p>Εμμανουήλ Δομαζάκης του Στυλιανού και της Ελένης          κάτοικος Ρεθύμνου, οδός Μοάτσου αριθμός 5          Α.Δ.Τ. : I.975738/6-6-1974 Α.Τ. Ρεθύμνου</p>		
<p>Ο καταθέτης απέκτησε το δικαίωμα κατάθεσης Ελληνικού τίτλου προστασίας:</p>		
<input type="checkbox"/>	Λόγω σύμβασης μεταβίβασης δικαιωμάτων από: ...../...../.....	
<input type="checkbox"/>	Λόγω κληρονομικής διαδοχής.	
<input type="checkbox"/>	Λόγω συμβατικής σχέσης εργοδότη - εργαζόμενου (υπηρεσιακή ή εξαρτημένη εφεύρεση).	
<input checked="" type="checkbox"/>	Με βάση το καταστατικό της εταιρείας.	
<p>ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΕΦΕΥΡΕΤΕΣ ΣΕ ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΦΥΛΛΟ ΧΑΡΤΙΟΥ.</p>		
27		

αριθμός

ΥΠΟΓΡΑΦΗ(ΕΣ) ΤΟΥ(ΤΩΝ) ΚΑΤΑΘΕΤΗ(ΩΝ) ή ΤΟΥ(ΤΩΝ) ΠΛΗΡΕΞΟΥΣΙΟΥ(ΩΝ)		28
Τόπος:	Αθήνα	
<p>Ημερομηνία: 16.02.2001</p> <p>Ματθαίος Τσιριμονάκης          Πληρεξούσιος Δικηγόρος</p>		

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

5 Παραγωγή προϊόντων με βάση το κρέας θερμικής επεξεργασίας (προϊόντα αλλαντοποιίας – Λουκάνικα – Σαλάμια από σύγκοπο κρέας), με άμεση ενσωμάτωση Ελαιολάδου και μερική ή και μέγιστη δυνατή υποκατάσταση ζωικού λίπους, με την προσθήκη συνδυασμένων βοηθητικών τεχνολογίας καθώς και με εφαρμογή ειδικών τεχνολογικών διεργασιών.

10 Η παρούσα εφεύρεση αφορά στην παραγωγή προϊόντων με βάση το κρέας, με κύρια χαρακτηριστικά

1. την χρήση Ελαιολάδου, αντί της συνήθους πρακτικής προσθήκης ζωικού λίπους (λιπώδους ιστού),
2. την χρήση άπαχου σκελετικού μυϊκού ιστού (κρέας)
3. την προσθήκη ειδικών βοηθητικών υλών και
- 15 4. την βοήθεια κατάλληλων τεχνολογικών διαδικασιών και διεργασιών που αναπτύχθηκαν με στόχο:
  - την επίτευξη στερεού γαλακτώματος – κρεατοπολτού σταθερής δομής, ικανού να υποβληθεί σε κατάλληλη θερμική επεξεργασία, με
  - 20 απώτερο στόχο, την ενσωμάτωση και σταθερή σύνδεση του Ελαιολάδου και μετά την πήξη των πρωτεϊνών., στο βασικό σύστημα γαλακτώματος που αποτελείται από: μυϊκές πρωτεΐνες/ νερό/ Ελαιολάδο .
  - την επίτευξη της μέγιστης δυνατής διατήρησης των οργανοληπτικών, φυσικοχημικών και διαθρεπτικών χαρακτηριστικών του παράγοντα
  - 25 διαφοροποίησης Ελαιολάδου.

30 Τα προϊόντα αλλαντοποιίας από σύγκοπο κρέας αποτελούν δομικά ένα «γαλάκτωμα» με συμμετέχοντα βασικά συστατικά τις πρωτεΐνες του κρέατος, το νερό (του κρέατος + πρόσθετο νερό) και του προστιθέμενου λίπους (χοίρειου λιπώδους ιστού).

35 Η σταθερότητα του «γαλακτώματος» εξαρτάται κατά βάση και μεταξύ άλλων από την συνδυαστική ικανότητα του χρησιμοποιούμενου κρέατος να συγκρατεί νερό και να ομογενοποιεί το πρόσθετο λίπος.

40 Ειδικά οι μυϊκές πρωτεΐνες και ειδικότερα ο αλατοδιαλυτός (ακτίνη, μυοσίνη και ακτομυοσίνη), που αντιπροσωπεύουν το κύριο μέρος (περ. 60%) των μυϊκών ινιδίων, συμβάλλουν στην σταθερότητα του «γαλακτώματος», καθώς στην ενυδατωμένη τους κατάσταση, λειτουργούν ως προστατευτικό περίβλημα του ενσωματωμένου λίπους, που αποτελεί την ασυνεχή φάση του γαλακτώματος και τον κατεξοχήν παράγοντα αποσταθεροποίησης τους.

45 Η επίτευξη σταθερότητας ενσωμάτωσης του λίπους (λιποσφαιρίων) στο «γαλάκτωμα» αποτελεί τεχνολογικό στόχο αυτής της εφεύρεσης, που αντιμετωπίζεται με γνωστές συνδυασμένες τεχνικές, που επηρεάζουν θετικά προς την κατεύθυνση αυτή και περιλαμβάνουν ρύθμιση παραμέτρων, όπως η ειδική επιλογή και προετοιμασία του κρέατος, η ρύθμιση του pH της κρεατομάζας, η

ποσότητα του προστιθέμενου άλατος, η χρήση βοηθητικών τεχνολογίας, οι συνθήκες επεξεργασίας – δημιουργίας του κρεατοπολτού- , το πρόγραμμα θερμικής επεξεργασίας και ψύξης του τελικού προϊόντος κ.α..

- 5 Ωστόσο, η ενσωμάτωση Ελαίου, σε σύγκριση με την κλασσική προσθήκη χοιρινού λίπους, εφόσον επιχειρηθεί με κλασσικές τεχνικές, προσκρούει σε δυσκολίες αστάθειας ή σε δημιουργούμενες αποσταθεροποιητικές τάσεις, όχι μόνο του γαλακτώματος κρεατοπολτού αλλά και του τελικού προϊόντος, που εμφανίζει συνήθως το φαινόμενο της εξελαίωσης.

10 Είναι ήδη γνωστές κατοχυρωμένες τεχνικές έμμεσης ενσωμάτωσης φυτικών λιπαρών, οι οποίες ωστόσο,

- 15 ▪ περιλαμβάνουν διαδικασία προκαταρκτικής θερμικής επεξεργασίας του Ελαίου σε επίπεδα τουλάχιστον 100 °C. και για δύο συναπτές φορές.

Ειδικά στην περίπτωση του Ελαιολάδου, του οποίου ο ρόλο την διατροφή του ανθρώπου είναι διακριτός μεταξύ των σπορέλαιων και άλλων φυτικών λιπών αλλά και διεθνώς αναγνωρισμένος για τα ευεργετικά χαρακτηριστικά των επί μέρους φυσικών συστατικών του ( αναφορά στα Ωμέγα λιπαρά οξέα και στον προστατευτικό ρόλο τους, στην χαμηλή χοληστερόλη, τοκοφερόλες και πολυφαινόλες και στον ρόλο τους),

25 Κρίνεται σκόπιμο,

Αφενός μεν η συμμετοχή του ως συστατικό αναπλήρωσης του ζωικού λίπους, σε προϊόντα αλλαντοποιίας (προϊόντα θερμικής επεξεργασίας από σύγκοπο κρέας) να πραγματοποιείται κάτω από ιδιαίτερα προστατευτικές συνθήκες, ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή μεταφορά των ιδιοτήτων του στο προϊόν που φιλοξενείται.

30 αφετέρου, με την διαδικασία ενσωμάτωσης να εξασφαλίζεται η παραδοσιακή τεχνική παραγωγής αλλαντικών, όπου θα λαμβάνονται συστηματικά υπόψη επιστημονικά δεδομένα, βασισμένα στις ιδιότητες των πρωτεϊνών, των λιπών και ελαίων και στις δυνατότητες της μεταξύ τους ζεύξης, με βάση τις ιδιότητες αυτές.

35 Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η σταθερότητα των «γαλακτωμάτων κρέατος» επηρεάζεται σημαντικά από:

- 40 ▪ την προέλευση και την σύνθεση του προς ενσωμάτωση λίπους
- τα φυσικοχημικά του χαρακτηριστικά όπως
  - προφίλ των λιπαρών οξέων (είδος και βαθμός κορεσμού)
  - το SFI (solid fat index)
  - 45 - η σχέση των PUFA, MUFA/ SUFA στις εφαρμοζόμενες θερμοκρασίες στα διάφορα στάδια παραγωγής.

Είναι προφανές ότι από τεχνολογική άποψη οι διαφορές μεταξύ χοιρινού λίπους και

ελαιολάδου θα πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη στην δημιουργία σταθερού γαλακτώματος.

- 5 Στις κρίσιμες θερμοκρασίες παραγωγής (  $0 - 4^{\circ}\text{C}$  και μέχρι  $71^{\circ}\text{C}$ ) αλλά και στις θερμοκρασίες καταιονισμού – ψύξης (μετά την θερμική επεξεργασία) αλλά και της μετέπειτα συντήρησης ( $3 - 7^{\circ}\text{C}$ ) του προϊόντος, το SFI του παίζει σημαντικό ρόλο. Στην περίπτωση του ελαιολάδου, τα χαρακτηριστικά του προϋποθέτουν ενσωμάτωση κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες, που συνίστανται:

- 10 - στην δημιουργία της μέγιστης δυνατής ενσωμάτωσης του ελαίου με μηχανικές διεργασίες ( ανάμιξη, ομογενοποίηση των συμμετεχόντων συστατικών).

- 15 - στον υπολογισμό της ιδανικής ποσοτικής σχέσης μεταξύ αυτών των συστατικών, ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προσρόφηση και διατήρηση του ελαίου στο γαλάκτωμα παράλληλα με την μέγιστη δυνατή απορρόφηση πρόσθετου νερού (σχέση λίπους/ πρωτεϊνών, νερού πρωτεϊνών)

- 20 - στην δημιουργία σταθερού, \*αδιάβροχου \*πρωτεϊνικού πλέγματος περί τα λιποσφαίρια, χωρίς την εφαρμογή υψηλών θερμοκρασιών, για την μετουσίωση των πρωτεϊνών, με εφαρμογή μηχανικών διεργασιών και υπό επιλεγμένες συνθήκες εφαρμογής κενού και θερμοκρασίας στην φάση της ανάμιξης και βαθμού ομογενοποίησης – με μέγιστη δυνατή διασπορά και μέγεθος λιποσφαιρίων.

- 25 Τέλος σημαντικό ζητούμενο είναι η εξασφάλιση της σταθερής συμπεριφοράς του γαλακτώματος κρεατοπολτού στις φάσεις της θερμικής επεξεργασίας, της μετέπειτα ψύξης του προϊόντος (καταιονισμός), της συμπεριφοράς του προϊόντος σε ενδεχόμενο τεμαχισμό και συσκευασία υπό κενό αέρος καθώς και κατά την διάρκεια της συντήρησης σε συνθήκες ψύξης).

- 30 Σκοπός της παρούσης εφεύρεσης είναι η παραγωγή προϊόντων με βάση το κρέας θερμικής επεξεργασίας (προϊόντα αλλαντοποιίας – Λουκάνικα - Σαλάμια από συγκοπο κρέας):

- 35 ▪ Με άμεση εν ψυχρώ ενσωμάτωση Ελαιολάδου και μερική ή και μέγιστη δυνατή υποκατάσταση ζωικού λίπους
- Με την προσθήκη συνδυασμένων βοηθητικών τεχνολογίας καθώς και
- 40 ▪ Με εφαρμογή ειδικών τεχνολογικών διεργασιών

Ο σκοπός αυτός επιτεύχθηκε με την ανάμειξη κρέατος χαμηλής λιποπεριεκτικότητας εν ψυχρώ με ελαιόλαδο, σε συνδυασμό με την χρήση φυτικών πρωτεϊνών, πρωτεϊνών γάλακτος, πολυφοσφορικών αλάτων, νερού και άλατος.

- 45 Έτσι η παρούσα εφεύρεση δίνει αλλαντικά με ελαιόλαδο και μια μέθοδο για την παραγωγή τους με εν ψυχρώ ανάμειξη ελαιολάδου, άπαχου κρέατος και νερού.

Λεπτοτεμαχισμένο άπαχο κρέας θερμοκρασίας  $0^{\circ}\text{C}$  αναμειγνύεται με  $\text{H}_2\text{O}$



- θερμοκρασίας - 2°C σε μηχανήμα ανάμειξης με ταυτόχρονη προσθήκη άλατος. Στην συνέχεια εισάγουμε τα πολυφωσφορικά άλατα, τα συντηρητικά και τα καρυκεύματα. Αφού αυτά αναμειχθούν προσθέτουμε σταδιακά τις φυτικές πρωτεΐνες, τις πρωτεΐνες γάλακτος και το άμυλο. Όταν η θερμοκρασία του μείγματος ανέλθει στους 2°C
- 5 εισάγουμε το ελαιόλαδο. Η ανάμειξη συνεχίζεται πλέον με ταυτόχρονη εφαρμογή κενού 960 mBAR για 3' min, που σκοπό έχει να αφαιρέσει το εγκλωβισμένο στο μείγμα οξυγόνο για την αποφυγή οξειδώσεων. Η ανάμειξη συνεχίζεται μέχρι η θερμοκρασία του μείγματος να φθάσει στους 4 °C. Συνολικός χρόνος ανάμειξης 15' min και η απορροφούμενη ισχύ 26KW. Το μείγμα οδηγείται σε γεμιστικό μηχανήμα
- 10 όπου ενθυκεύεται, με ταυτόχρονη εφαρμογή κενού 1000 mBAR και με απορροφούμενη ισχύ 7 KW και στη συνέχεια παστεριώνεται στους 71 °C . Ο συνολικός χρόνος θερμικής επεξεργασίας εξαρτάται από την διάμετρο του προϊόντος και κυμαίνεται από 1 έως 3 ώρες. Μετά την παστερίωση το προϊόν ψύχεται σε ψυκτικούς θαλάμους θερμοκρασίας -2°C έως θερμοκρασίας 2°C.
- 15 Τα αλλαντικά με ελαιόλαδο, τα οποία λαμβάνονται σύμφωνα με την παρούσα εφεύρεση, έχουν εξαιρετική σταθερότητα από άποψη δομής ( συνεκτικότητα ) λόγω της χρήσης άπαχου κρέατος, εφαρμογής χαμηλών θερμοκρασιών και παραγωγής του υπό κενό. Τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του ελαιολάδου που περιέχουν τα
- 20 προϊόντα αυτά παραμένουν αναλλοίωτα, λόγω των χαμηλών θερμοκρασιών που εφαρμόζονται κατά την παραγωγική διαδικασία.

**ΑΞΙΩΣΕΙΣ**

1. Μια μέθοδος παραγωγής αλλαντικών με ελαιόλαδο, αντί της παραδοσιακής χρήσης ζωικού λίπους, ή της χρήσης γαλακτώματος που αποτελείται από φυτικό  
5 λίπος, νερό και πρωτεΐνες γάλακτος παρασκευασμένου σε θερμοκρασίες μεγαλύτερες των  $100^{\circ}\text{C}$  (εν θερμώ).
2. Η μέθοδος παραγωγής αλλαντικών με ελαιόλαδο χαρακτηρίζεται από την ανάμειξη άπαχου κρέατος θερμοκρασίας  $0^{\circ}\text{C}$ , το οποίο αναμειγνύεται με  $\text{H}_2\text{O}$ ,  
10 θερμοκρασίας  $-2^{\circ}\text{C}$ , άλατος, πολυφωσφορικών αλάτων, συντηρητικών, φυτικών πρωτεϊνών, πρωτεϊνών γάλακτος και αμύλου. Στην συνέχεια εισάγουμε το ελαιόλαδο και συνεχίζουμε την ανάμειξη με ταυτόχρονη εφαρμογή κενού για 3' min. Η ανάμειξη σταματάει όταν η θερμοκρασία του μείγματος ανέλθει τους  $4^{\circ}\text{C}$ . Το μείγμα οδηγείται σε γεμιστικά μηχανήματα, όπου ενθυκεύεται και στην συνέχεια  
15 παστεριώνεται στους  $71^{\circ}\text{C}$ . Μετά την παστερίωση το προϊόν ψύχεται σε ψυκτικούς θαλάμους έως θερμοκρασίας  $2^{\circ}\text{C}$ .

**Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Η**

- 5 Παραγωγή προϊόντων με βάση το κρέας θερμικής επεξεργασίας (προϊόντα αλλαντοποιίας – Λουκάνικα – Σαλάμια από σύγκοπο κρέας), με άμεση ενσωμάτωση Ελαιολάδου και μερική ή και μέγιστη δυνατή υποκατάσταση ζωικού λίπους, με την προσθήκη συνδυασμένων βοηθητικών τεχνολογίας καθώς και με εφαρμογή ειδικών τεχνολογικών διεργασιών.

- 10 Παραγωγή προϊόντων με βάση το κρέας θερμικής επεξεργασίας (προϊόντα αλλαντοποιίας – Λουκάνικα – Σαλάμια από σύγκοπο κρέας):
- Με άμεση εν ψυχρώ ενσωμάτωση Ελαιολάδου και μερική ή και μέγιστη δυνατή υποκατάσταση ζωικού λίπους
  - Με την προσθήκη συνδυασμένων βοηθητικών τεχνολογίας καθώς και
  - Με εφαρμογή ειδικών τεχνολογικών διεργασιών

# INDUSTRIAL PROPERTY ORGANISATION

## APPLICATION

FOR PATENT OF INVENTION

OR

FOR PATENT OF ADDITION

OR

FOR UTILITY MODEL CERTIFICATE

Application Number 20010100089

Receipt Date 19 February 2001

Filing Date 19 February 2001

By this application is requested a **Patent of Invention**

**Invention Title :**

Method of production of goods based on meat of caloric process (products of cooked pork meat – sausages – salamis of contracted meat) with direct embodiment of olive oil and partial and/or maximum possible substitution of animal fat, with the use of subsidiary technology and the application of special technological procedures.

Applicant :

**Name : «Creta Farm Anonimos Viomichaniki & Emporiki Etaireia»**

**Address :** Prinos (Latzimas Locality), Municipality of Arkadi – Rethymnon

Nationality : Greek

Telephone : 0831-58026

**Telefax : 0831-58036**

(2<sup>nd</sup> page)

Inventor

An inventor designation sheet is hereto attached

## Claims

Number of Claims 03

Priority : -

### Representative

Name **Matthew Tsirimonakis, son of Emmanuel**

**Address :** 53, Stournari Str. 104.32 Athens

Telephone : 5226.413, 5227.397      Telefax : 5243.277

### Person Entitled to accept service of documents

Name **Matthew Tsirimonakis, son of Emmanuel**

**Address :** 53, Stournari Str. 104.32 Athens

Telephone : 5226.413, 5227.397

Telefax : 5243.277

Signature of the Applicant or his Representative

Athens, 19 February 2001

(Signature)

Matthew Tsirimonakis

Representative

(3<sup>rd</sup> page)

#### DESIGNATION OF INVENTOR

Application Number 20010100089

Filing Date 19 February 2001

Application for a Patent of Invention

We declare as inventor in the above application for a greek title of protection the following person

Inventor (name/address):

Emmanouil Domazakis son of Stylianos and Eleni

5, Moatsou Street, Rethymnon.

Identity Card No I.975738/6.6.1974 A.T.Rethymnon

The applicant has acquired the right of applying for a greek title of protection according to the company's statutes.

Signature of the Applicant or his Representative

Athens, 19 February 2001

(Signature)

Matthew Tsirimonakis

Representative

## DESCRIPTION

5     **Method of production of goods based on meat of caloric process (products of cooked pork meat – sausages – salamis of contracted meat) with direct embodiment of olive oil and partial and/or maximum possible substitution of animal fat, with the use of subsidiary technology and the application of special technological procedures.**

10     The present invention involves the production of goods based on meat with the main features:

1. use of olive oil instead of the usual practical addition of animal fat (fatty tissue)
2. use of thin bonny muscular tissue (meat)
3. addition of special subsidiary material
- 15     4. help of appropriate technological procedures and process that are developed aiming at:
  - obtainment of solid emulsion – meat-paste of firm structure, apt to undergo any suitable caloric process, with further target the embodiment and firm connection of olive oil and after the coagulation of the proteins in the main system of the emulsion that consists of proteins / water / olive oil.
  - the obtainment of the maximum possible maintenance of organic-receptive, scenic-chemical and nutrient features of the differentiation determinant **Olive Oil**.

25     The cooked pork meats of contracted meat constitute a structural «emulsion» with the participation of essential ingredients of the proteins of the meat, water (of the meat + additional water) and additional fat (pork fatty tissue).

30     The stability of the «emulsion» depends mainly, among others, on the connective ability of used meat to retain water and to digest the additional fat.

35     Especially the muscular proteins and the salt-solvents (actinia, myosin and actomyosin) that represent the main part of (approximately 60%) of the muscular occiputs, contribute to the stability of the «emulsion», as in their hydrated condition function as a protective frame of the embodied fat, which is the non-continuing phase of the emulsion and the main factor of their non-stabilization.

40     The obtainment of stabilized embodiment of the fat (fat-orbs) in the «emulsion» constitutes a technological target of this invention that is faced with known combined techniques, which affect positively to this direction and include the adjustment of the parameters, such as the specific selection of meat, the regulation of PH of the meat, the quantity of additional salt, the use of subsidiary technology, the conditions of process – creation of meat-paste –, the timetable of caloric process and freezing of the final product, etc.

45     Nevertheless, the embodiment of olive oil in comparison with the classic addition of pork fat, as long as it is tested with classic techniques, runs into difficulties of

instability or created non-stabilized tendencies, not only of the emulsion of meat-paste but also of the final products that usually shows the appearance of «de-oil».

5 Consolidated well-known techniques of indirect embodiment of vegetable fats are known, that:

- include a procedure of preliminary caloric process of olive oil in levels of 100° C twice.

10 Especially in case of olive oil whose role in nutrition of humans is distinctive among seed-oils and other vegetable fats and also internationally renowned for its beneficial features of its vegetable ingredients (reference to Omega fat acids and their protective role, low cholesterol, toko-phenols and poli-phenols and their role),

Therefore, it is thought to be essential,

15 On one hand the, its participation as an ingredient of substitution of animal fat in cooked pork meats (products of caloric process of contracted meat) to be achieved under especially protective conditions, so that the maximum possible transfer of its characteristics on the hosting product could be secured.

20 On the other hand, with the process of embodiment to ensure the traditional technique of producing cooked pork meats, and scientific facts will systematically be taken into consideration based on the characteristics of proteins, fats and oils as well as the potential of their in-between connection depended on these characteristics.

25 The fact that the stability of «emulsion meat» is affected by the following facts, must be taken into account:

- the source and the composition of the embodied fat
- its scenic-chemical characteristics, such as:
  - 30 - the profile of fat acids (kind and degree of satiation)
  - the SFI (Solid Fat Index)
  - the relation of PUFA, MUFA / SUFA in the applicable temperatures in the different stages of production

35 It is obvious that from technological aspect the differences between porc fat and olive oil should be taken into consideration when creating a stable emulsion.

40 In the critical temperatures of production (0 – 4° C up to 71 ° C) but also in the temperatures of freezing (after caloric process) in addition to the later maintenance (3 – 7° C) of the product, it' s SFI that has a very significant role.

In the case of olive oil its characteristics presuppose embodiment under specific conditions, that consist in:

- 45 - the creation of the maximum possible embodiment of oil with mechanical process (mixture, similitude of the participated ingredients).
- the estimation of the ideal quantitative relation between these ingredients so that the maximum possible soaking and maintenance of oil in the emulsion at the same time with the maximum possible absorbance of additional water (relation fat /

- proteins, water of proteins).
- the creation of a stable «waterproof» protein complex round the fat-orbs, without the application of high temperatures for the transformation of the proteins, with the application of mechanical process under selected conditions with the application of vacuum and temperature in the phase of mixture and degree of assimilation – with the maximum possible spreading and size of fat-orbs.

In the end, one significant aim is the insurance of a stable behaviour of the emulsion meat-paste in the phases of caloric process, the later freezing of the product, the behavior of the product in a possible cutting and packing in vacuum and during the maintenance in conditions of freezing.

The aim of the present invention is the production of goods based on meat of caloric process (products of cooked pork meat – sausages – salamis of contracted meat):

- with direct in frost embodiment of olive oil and partial and/or maximum possible substitution of animal fat
- with the addition of combined subsidiary technology and
- the application of special technological process

This aim is achieved with the mixture of meat of low fat-content in frost with olive oil in combination with the use of vegetable proteins, milk proteins, poli-phosphoric salts, water and salt.

In this way, the present invention offers pork meats with olive oil and a method for their production with in frost mixture of olive oil, non-fat meat and water.

Thin-chopped non-fat meat of temperature 0° C is mixed with H<sub>2</sub>O of temperature –2° C in a machine of mixture with simultaneous addition of salt. Next, we insert poli-phosphoric salts, preservatives and spices. After all these are mixed we add gradually the vegetable proteins, the proteins of milk and starch. When the temperature of the mixture is 2° C we insert the olive oil. The mixture continues with simultaneous application of vacuum 960 mBAR for 3 min, aiming to deduct the closed in the mixture oxygen in order to avoid oxidation. The mixture continues until the temperature is 4° C. The entire time of mixture is 15 min. And the absorbing power 26 KW. The mixture then goes to a filling machine where it is encased with simultaneous application of vacuum 1000 mBAR with absorbing power 7 KW and later on, it is pasteurized in 71° C. The entire time of caloric process depends on the diameter of the product and ranges from 1 to 3 hours. After the pasteurization, the product is frozen in freezing chambers with temperature of – 2° C up to 2° C.

The pork meats with olive oil that are produced according to this invention, have an excellent stability as far structure is concerned (compactness) due to the use of thin meat, application of low temperatures and their production in vacuum. The scenic-chemical features of olive oil, which these products consist, remain unchangeable, because of the low temperatures, which are enforced during the productive procedure.



## CLAIMS

1. Method of production of meat products with olive oil, instead of the traditional use of animal fat or the use of emulsion which consist of vegetable fat, water and milk proteins prepared in temperatures over 100 C° (in heat).  
5
2. The method of production of meat products with olive oil includes the mixture of thin meat of temperature 0 C° with H<sub>2</sub>O of temperature -2 C°, salt, poli – phosphoric salts, preservatives, vegetable proteins, milk proteins and starch. Then, we insert the olive oil and continue the mixture with simultaneous application of vacuum for 3 min. The mixture stops when the temperature is 4 C°. The mixture goes to filling machines where it is encased and later on it is pasteurized in 71 C°. After the pasteurization, the product freezes in freezing chambers up to 2 C°.  
10

## S U M M A R Y

5 **Method of production of goods based on meat of caloric process (products of cooked pork meat – sausages – salamis of contracted meat) with direct embodiment of olive oil and partial and/or maximum possible substitution of animal fat, with the use of subsidiary technology and the application of special technological procedures.**

- 10 Production of goods based on meat of caloric process (products of cooked pork meats – sausages – salamis of contracted meat)
- with direct embodiment in frost of olive oil and partial and/or maximum possible substitution of animal fat,
  - with the use of subsidiary technology
  - with the application of special technological procedures.

I hereby certify that the above is a true and lawfull translation of greek patent application No 20010100089 (19.2.2001) GR in the name of «Creta Farm Anonimos Viomichaniki & Emporiki Etaireia»

Athens, 15 July 2004

Matthew Tsirimonakis  
Attorney at Law